



PCT/CH 03 / 00764

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
CONFÉDÉRATION SUISSE
CONFEDERAZIONE SVIZZERA

REC'D 24 NOV 2003

WIPO

PCT

Bescheinigung

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

Attestation

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

Attestazione

I documenti allegati sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Bern,

19. Nov. 2003

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Patentverfahren
Administration des brevets
Amministrazione dei brevetti

Heinz Jenni



Patentgesuch Nr. 2002 1976/02

HINTERLEGUNGSBESCHEINIGUNG (Art. 46 Abs. 5 PatV)

Das Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum bescheinigt den Eingang des unten näher bezeichneten schweizerischen Patentgesuches.

Titel:

Vorhangsystem mit mehreren flachen Paneelen aus Vorhangstoff.

Patentbewerber:

Hinno AG

Huobmattstrasse 7

6045 Meggen

Vertreter:

Felber & Partner AG Patentanwälte

Dufourstrasse 116 Postfach

8034 Zürich

Anmeldedatum: 25.11.2002

Voraussichtliche Klassen: A47H

Hinno AG
Huobmattstrasse 7
CH-6045 Meggen

Vorhangsystem mit mehreren flachen Paneelen aus Vorhangstoff

[0001] Diese Erfindung betrifft ein Vorhangsystem für das Aufhängen von flachen Paneelen aus Vorhangstoff. Modernes Wohnen stellt an die Vorhangsysteme erhöhte Anforderungen. Mit dem Einsatz von flachen Vorhangsystemen, also solchen, bei denen der Vorhangstoff nicht mehr schlangenlinienförmig hängt, sondern flache Elemente oder Paneele bildet, kann mehr Licht in einen Raum gelangen und es lassen sich andere optische Effekte und insbesondere eine moderne Ambiance erzielen. Die Vorhänge dienen ja nicht bloss zum Verhindern, dass jemand von draussen in das Hausinnere sehen kann, sondern sind wesentliche Stilelemente, welche Wärme und Atmosphäre verströmen und ein besonderes Design prägen sollen. Bei lichtdurchfluteten Räumen mit grossen Fensterfronten werden die Vorhänge mit Vorliebe über die ganze Raumbreite gezogen, also nicht bloss über die Fensterbreite. Trotzdem sollen derartige Flachvorhänge bei Bedarf zur Seite geschoben werden können, um etwa ein Fenster oder eine Sitzplatztüre öffnen zu können. Bei den bekannten Vorhangsystemen für Flachpaneelen unterscheidet man solche, bei denen die Vorhangstoffe in viereckige Rahmen eingespannt werden und solche, bei denen die Vorhangstoffstücke aus flachen Textilstücken frei an einem Haltestab bzw. an einem Wagen hängen. Der Haltestab oder Wagen ist mit mindestens zwei Gleitern oder Rollen in einer Vorhangschiene aufgehängt und geführt, die in der Regel parallel zum Fenster an der Decke montiert wird. Weil die Paneelen auf einer einzelnen Vorhangschiene einander nicht kreuzen und somit einander nicht überlappen können, sondern bes-

tenfalls aneinandergeschoben werden können, wird für jedes Paneel eine gesonderte Vorhangschiene benötigt und verlegt. Bei einer Paneelenbreite von zum Beispiel 0,50 Meter und einer abzudeckenden Flächenbreite von 3,50 Metern braucht es mindestens sieben Schienen an der Decke, um diese Fläche überall mit einem Vorhangpaneel abzudecken. Soll an ein oder mehreren Stellen noch eine Überlappung erzielt werden, so sind gar acht oder noch mehr Schienen nötig. Das Montieren dieser Schienen ist einerseits mühsam und aufwändig wie eigentlich jede Deckenmontage und ausserdem wirken mehrere Schienen an einer Decke schwerfällig und stören die Schlichtheit, welche ein Flachvorhangsystem ausstrahlen soll.

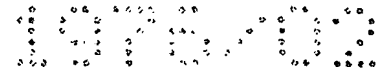
[0002] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Vorhangsystem anzugeben, das aus mehreren flachen Paneelen aus Vorhangstoff besteht und welches den obigen Nachteil beseitigt.

[0003] Diese Aufgabe wird gelöst von einem Vorhangsystem mit mehreren flachen Paneelen aus Vorhangstoff, wobei jedes Paneel oben eine horizontale Latte aus Metall oder Kunststoff aufweist und diese Latte an ihren beiden Enden mit Befestigungsmitteln für Rollen oder Gleiter versehen ist, wobei die Rollen oder Gleiter der einen Enden jeder Latte in einer ersten gemeinsamen Schiene geführt sind und die Rollen oder Gleiter der anderen Enden jeder Latte in einer zweiten gemeinsamen Schiene, sodass die Paneelen je nach Anordnung der Schienen leicht versetzt übereinanderschiebbar und/oder aneinander stapelbar sind.

[0004] In den Zeichnungen ist das Vorhangsystem anhand verschiedener beispielsweise Ansichten dargestellt. Anhand dieser Zeichnungen wird es nachfolgend im Einzelnen beschrieben und seine Funktion wird erklärt und erläutert.

Es zeigt:

Figur 1: Das Vorhangsystem mit zwei parallelen Montageschienen und vier Flachpaneelen, montiert an einer Raumdecke;



Figur 2: Das Ende einer horizontalen Latte mit einem Haken als Befestigungsmittel für das Anhängen an einen Gleiter;

Figur 3: Das Ende einer horizontalen Latte mit einem Haken zum Aufhängen an einer Rollachse;

Figur 4-8: Verschiedene Varianten von Stecknuten oder Steckbuchsen mit den entsprechenden Steckelement im Schnitt gezeigt an den Stirnseiten einer horizontalen Latte;

Figur 9: Das Ende einer horizontalen Latte mit einer Aufsteckkappe mit Haken als Befestigungsmittel für einen Gleiter sowie Widerhaken für den Vorhangstoff;

Figur 10-14: Verschiedene Verlegemuster für das Montieren der Vorhangschie-
nen in Anwendung dieses Vorhangsystems.

[0005] In Figur 1 ist das Vorhangsystem in seiner Anwendung dargestellt. Es schliesst zwei Montageschienen 7;8 ein, die an eine Raumdecke 12 montiert sind, und die im gezeigten Beispiel für das verschiebbare Aufhängen von vier Flachpaneelen 9 dienen. Die beiden Schienen 7;8 sind hier mit wenig Abstand voneinander parallel zueinander verlaufend und auch parallel zur oberen Raumecke verlaufend verlegt. Jedes Vorhangpaneel 9 besteht aus einer Latte 1 aus Metall, Holz oder Kunststoff und einem daran aufgehängten Stück Vorhangstoff. Für das Aufhängen des Vorhangstoffes an der Latte dient mit Vorteil ein Hohlraum am oberen Rand des Vorhangstoffstückes. Der Vorhang kann dann mit diesem Hohlraum einfach über die Latte 1 gestülpt werden. Er hängt dann frei nach unten und bildet ein flaches Paneel 9. Damit der Vorhangstoff möglichst faltenfrei hängt, kann der untere Saum in bekannter Weise mit Spannungsgewichten ausgerüstet sein, etwa mit einer in den unteren Hohlraum eingenähten Bleikette. Anstelle einer Bleikette kann auch ein Stab in den unteren Hohlraum gesteckt sein. Die Latte 1, an welcher der Vorhangstoff hängt, ist an ihren beidseitigen Enden mit Befestigungsmitteln 4 versehen, die je einen Haken einschliessen, der je an der Öse 11

eines Gleiters 6 einhängbar ist oder an die Achse je eines Rollenpaares einhängbar ist, welche im Innern der Schienen 7;8 gleiten beziehungsweise rollen. Die hier jeweils linken Enden 2 der Latten 1 sind durchwegs mit ihren Befestigungsmitteln 4 an den Gleitern 6 eingehängt, die in der vorderen, dem Betrachter zugewandten Schiene 7 gleiten. Die jeweils rechten Enden 3 der Latten 1 sind andererseits durchwegs mit ihren Befestigungsmitteln 4 an den Gleitern 6 eingehängt, die in der hinteren, dem Betrachter abgewandten Schiene 8 gleiten. Infolge dieser Anordnung hängen die einzelnen Paneelen 9 zwangsläufig leicht schiefwinklig in Bezug auf die Verlaufrichtung der Schienen 7,8 sowie der hinter dem Vorhang verlaufenden Raumwand oder Fensterwand. Bei einer Paneelenbreite von zum Beispiel 50cm und einem Abstand der Schienen 7;8 von Schienenmitte zu Schienenmitte von zum Beispiel 2cm ergibt sich ein Winkel von bloss 2,3° zur Verlaufrichtung der Schienen. In der Figur sind als Beispiel vier Paneelen 9 eingezeichnet. Die mittleren beiden hängen dabei in einer Position, in der sie sich um etwa einen Drittel überlappen. Zwischen den äusseren beiden Paneelen 9 und den beiden mittleren Paneelen 9 bleibt ein Spalt von etwa einem Drittel der Paneelenbreite frei. Sämtliche Paneelen 9 können längs der Schienen 7;8 hin und her bewegt werden und die gezeigte Position der Paneelen 9 ist bloss so gewählt, um die Einstell-Möglichkeiten aufzuzeigen. Es können zum Beispiel alle Paneelen 9 ganz nach links oder ganz nach rechts geschoben werden, bis sie einander überlappen und ihre Latten 1 mit den daran hängenden Vorhangstoffen aneinander anschlagen. Die Paneelen 9 können an einer beliebigen zwischen diesen Endstellen liegenden Position ganz oder nur lose zusammengeschoben werden. Durch diese freie Verschiebbarkeit bis hin zu einer Überlappung mit dem benachbarten Paneel bieten sich viele Möglichkeiten für lichtgestalterische Effekte. Die Vorhangpaneelen 9 können auch leicht verschoben werden, sodass etwa ein dahinter angeordnetes Fenster bei Bedarf geöffnet werden kann oder eine Balkon- oder Terrassentüre geöffnet werden kann und dann der Durchgang ins Freie gewährleistet ist. Hierzu kann eine mit zusätzlichen Gleitern versehene Zugleine dienen, wobei diese Gleiter zwischen den Gleitern 6 der Latten 1 in eine der beiden Schienen 7;8 eingehängt sind. Die Zugleine erfasst und verschiebt mit jedem ihrer Gleiter je ein Paneel 9 und kann an mindestens einem ihrer Enden auch mit einem Ziehstab versehen sein.

[0006] In Figur 2 ist das hier linke Ende 2 einer Latte 1 mit dem Befestigungsmittel 4 und dem Gleiter 6 dargestellt. Das Befestigungsmittel 4 besteht hier aus einem Formstück, etwa aus Kunststoff oder Metall, welches von der Stirnseite 19 her mit einem Steckelement 18 in eine entsprechende Ausnehmung 23 aus der Latte 1 in dieselbe einsteckbar ist. Es ist wichtig, dass das Befestigungsmittel 4 wenn möglich nicht breiter oder dicker als die Latte 1 selbst geformt ist, sodass die später leicht schiefwinklig zu der Vorhangschiene 7;8 verlaufenden Latten 1 vollständig aneinander geschoben werden können und der Abstand der Latten 1 nicht von den Befestigungsmitteln 4 begrenzt wird. Das hier gezeigte Befestigungsmittel 4 bildet nach oben einen Haken 10. Dieser ist an eine Öse 11 an einem Gleiterstück 6 einhängbar. Das Gleiterstück läuft in konventioneller Weise in der Vorhangschiene. Die Öse 11 und der Haken 10 sind genügend weit geformt, sodass das Befestigungsmittel 4 gegenüber der Schiene 7;8 etwas um die Vertikalachse verschwenkbar ist. Das Ende 15 des Hakens 10 kommt so nahe an das Ende der Latte 1 heran, dass die verbleibende lichte Weite kleiner ist als die Stärke der Öse 11 und diese dadurch nicht mehr aus dem Haken 10 herausfallen kann. Ausserdem kann der Vorhangstoff, welcher an seinem oberen Ende einen Hohlraum aufweist, über die Latte 1 und hernach über deren Ende hinaus gezogen werden, sodass der Anfangsbereich des Hohlraums im Bereich unterhalb des Hakens 10 zu liegen kommt. Der Absatz 16, welcher von der oberen Lattenecke gebildet wird, wirkt dann als Widerhaken für den Vorhangstoff und stellt sicher, dass dieser nicht auf der Latte 1 zurückrutscht.

[0007] Die Figur 3 zeigt ein alternatives Befestigungsmittel 4. Dieses ebenfalls in mittels eines Steckelementes 18 von der Stirnseite her in eine Ausnehmung 23 in der Latte 1 in dieselbe einsteckbare Befestigungsmittel 4 ist anders geformt und weist einen Haken 10 auf, der einen längeren Hals 17 oder nach oben ragenden Teil einschliesst. Der Haken 10 ist nach schäg unten geöffnet und so bemessen, dass er an die Verbindungsachse 13 zwischen zwei Rollen 5 einhängbar ist. Das Rollenpaar 5 wird in eine Vorhangschiene eingeführt und ist darin geführt, sodass es nur genau in der Längsrichtung der Schiene abrollt.



[0009] Die Figur 9 zeigt das Ende einer horizontalen Latte 1 mit einer Aufsteckkappe 20 als Befestigungsmittel 4. Diese Kappe 20 ist also über das Lattenende stülpbar. Gegen oben bildet die Kappe 20 einen Haken 10 und gegenüber dem Hakenende 15 ist ein Widerhaken 21 an der Kappe 20 angeformt. Wird der Vorhangstoff, welcher längs des oberen Randes des Vorhangpaneels einen Hohlraum bildet, über die Latte 1 im Bild nach links gezogen, so gleitet das Ende des Hohlraumes von der Latte 1 her über die Aufsteckkappe 20 und somit auch über den Widerhaken 21. Fortan ist der Vorhangstoff gegen ein Zurückrutschen nach rechts auf der Latte 1 gesichert. Zudem ist der Haken 10 aus elastischem Material geformt und so gestaltet, dass er nur unter leichtem elastischen Aufspreizen einhängbar ist. Dadurch wird sichergestellt, dass der Haken 10 nicht aus der Öse 11 fällt.

[0010] Zur Montage werden die einzelnen Latten 1 mit ihren endseitigen Haken 10 zunächst an die Ösen 11 der Gleiter 6 gehängt oder die Haken an die Rollachsen 13 gehängt. In diesem Zustand wird dann eine Latte 1 ergriffen und etwa in der Ebene des zu erstellenden Paneels nach unten geschwenkt. Danach wird der obere Gleiter oder das obere Rollenpaar in konventioneller Weise im Bereich des Endes einer Vorhangschiene 7;8 durch eine dort befindliche Öffnung auf der

[0011] Die Figuren 10 bis 14 zeigen verschiedene Verlegemuster für das Montieren der Vorhangschienen an einer Decke von unten gesehen, in Anwendung dieses Vorhangsystems. Wie in Figur 10 gezeigt ist, können die beiden Vorhangschienen 7;8 nicht nur parallel zueinander verlaufend angeordnet werden, wie das in Figur 1 gezeigt ist, sondern wie hier dargestellt auch schiefwinklig. Die Schwenkwinkel der Vorhangpaneelen 9 verändern sich dabei je nach ihrer Lage an den Schienen 7;8. In Figur 11 ist eine Variante gezeigt, bei welcher die eine Vorhangschiene 8 gerade ist und die zugehörige Vorhangschiene 7 an einer Stelle eine Ausbuchtung 24 formt. Im Zenit dieser Ausbuchtung 24 hängt die Vorhangpaneel 9 senkrecht zur geraden Vorhangschiene 8. Es ist klar, dass der Abstand der beiden Vorhangschienen 7;8 jedes Mass zwischen Null und der Distanz zwischen den beiden endseitigen Haken 10 an der Latte 1 einnehmen kann. In Figur 12 sind die beiden Vorhangschienen 7;8 schlangenlinienförmig und dazu noch zueinander gewissermassen phasenverschoben angeordnet. Auch hier wird der Schwenkwinkel der Vorhangpaneelen 9 je nach ihrer Lage an den Schienen 7;8 verändert, was interessante Lichteffekte bewirkt. In ähnlicher Weise können auch zwei Schienen 7;8 im wesentlichen parallel zueinander verlaufen, jedoch an gewissen Stellen Einbuchtungen 14 aufweisen, bei denen ihr Abstand reduziert ist. In Figur 13 ist eine Variante dargestellt, bei welcher die Vorhangschienen 7;8 in einem Bogen 25 um einen rechten Winkel herumgeführt sind. Auch das ist möglich, solange der Abstand zwischen den Vorhangschienen 7;8 niemals grösser als der Abstand zwischen den endseitigen Haken 10 einer Latte 1 ist. In Figur 14 schliesslich ist eine besonders sinnvolle Anordnung dargestellt. Hier ist die äussere, einem Fenster oder einer Wand zugewandte Schiene 8 gerade und parallel zum Fenster oder zur Wand angeordnet, während die andere Vorhangschiene 7 in einem von der Schiene 8 wegführenden Bogen 25 an die angrenzende Wand geführt ist, bis die Schienen einen solchen Abstand aufweisen, der dem Abstand

der Haken an den angehängten Latten 1 entspricht. In dieser Weise lassen sich die Vorhangpaneelen 9 gewissermassen aneinandergestapelt an eine Wand versorgen. Für solche Konstruktionen, bei denen die Paneelen 9 stark gegenüber den Vorhangschienen 7;8 verschwenkt werden, wenn sie längs derselben verschoben werden, können die Befestigungsmittel 4 eine vertikale Schwenkachse aufweisen, sodass also der obere Teil der Befestigungsmittel mit dem Haken gegenüber dem unteren Teil, der in die Stirnseite der Latte 1 eingesteckt ist, verschwenkbar ist.

-

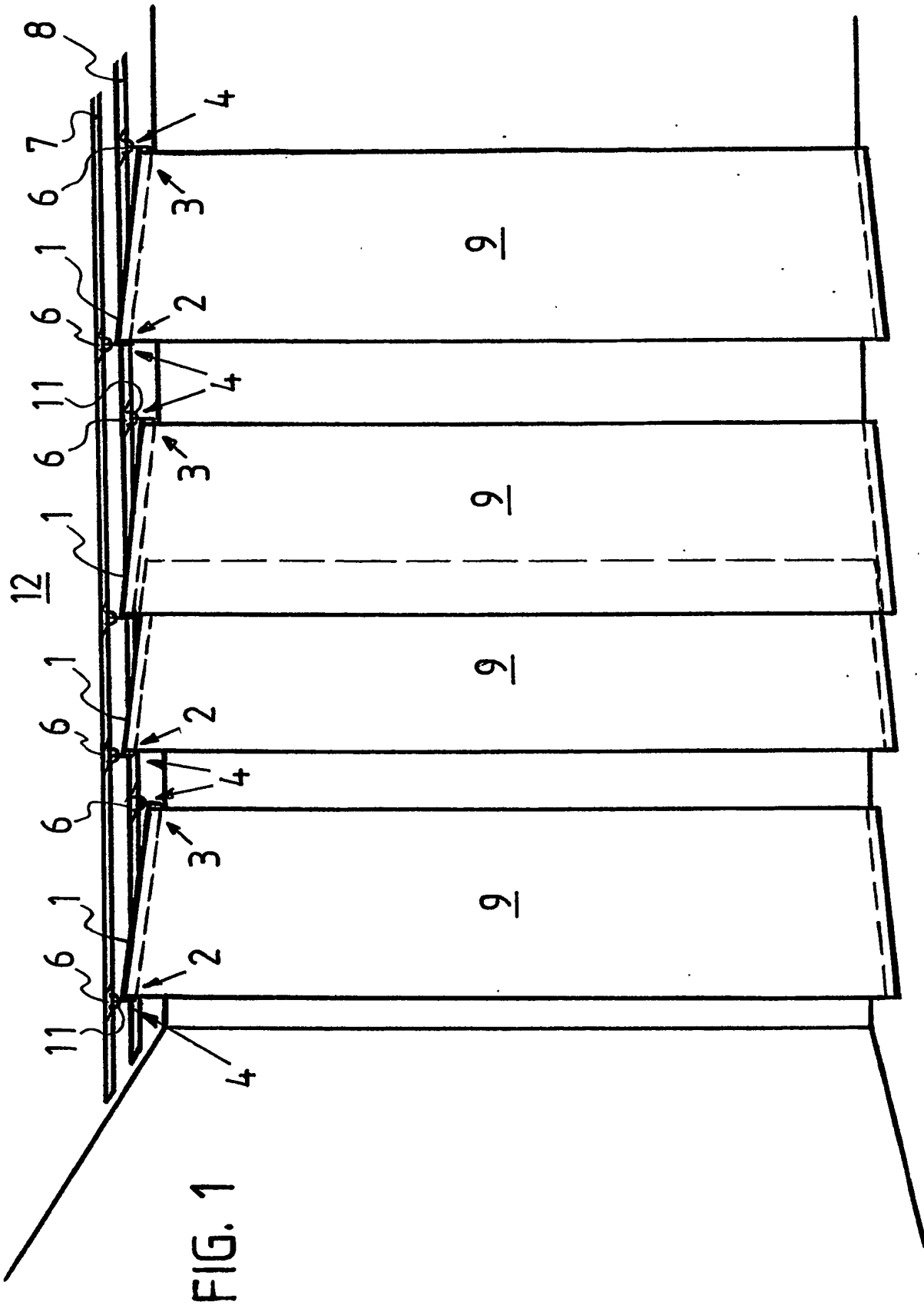
4. Vorhangsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Befestigungsmittel (4) je einen Haken (10) einschliessen, welcher an einer Öse (11) am zugehörigen Gleiter (6) oder an der Verbindungssachse (13) zweier zugehöriger Rollen (5) einhängbar ist.
5. Vorhangsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Befestigungsmittel (4) mittels Steckverbindungen an den Lattenenden (2;3) befestigbar sind.
6. Vorhangsystem nach einem der Ansprüche 4 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Befestigungsmittel (4) mit ihren Haken (10) eine solche Geometrie aufweisen, dass bei auf die Latte (1) aufgestecktem Befestigungsmittel (4) die lichte Weite zwischen dem Hakenende (15) und Latte (1) kleiner ist als die Stärke der Öse (11) am Gleiter (6).
7. Vorhangsystem nach einem der Ansprüche 4 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Befestigungsmittel (4) mit ihren Haken (10) eine solche Geometrie aufweisen, dass bei auf die Latte aufgestecktem Befestigungsmittel (4) am Lattenende (2;3) ein Absatz (16) gebildet ist und zwischen diesem Absatz (16) und dem nach oben ragendem Teil (17) des Befestigungsmittels (4) ein Abstand von 4mm bis 7mm freibleibt, sodass ein mit einem Hohlraum an der Latte hängendes Vorhangpaneel (9) über diesen Abstand am Befestigungsmittel (4) schiebbar ist und vom Absatz (16) gegen ein Zurückrutschen gesichert ist.
8. Vorhangsystem nach einem der Ansprüche 4 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Befestigungsmittel (4) mindestens ein Steckelement (18) einschliessen, welches in eine entsprechende Steckbuchse (22) oder Ausnehmung (23) an der Stirnseite (19) der Latte (1) einpasst.
9. Vorhangsystem nach einem der Ansprüche 4 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Befestigungsmittel (4) eine Kappe (20) einschliessen, die über das Ende (2;3) der Latte (1) steckbar ist, und dass die Kappe (20) auf ihrer Ober-

10. Vorhangssystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die beiden Schienen (7;8) zur Aufnahme der Gleiter (6) oder Rollen (5) nebeneinanderliegend unter Einschluss eines spitzen Winkels und/oder mit Ausbuchtungen oder Verengungen zueinander, oder mit Bögen an der Decke montiert sind.

Zusammenfassung

Das Vorhangsystem besteht aus mehreren flachen Paneelen (9) aus Vorhangstoff. Jedes Paneel weist oben eine horizontale Latte (1) aus Metall oder Kunststoff auf, an welcher der Vorhangstoff frei hängt. Die Latte (1) ist an ihren beiden Enden (2;3) mit Befestigungsmitteln (4) für Rollen (5) oder Gleiter (6) versehen, wobei die Rollen (5) oder Gleiter (6) der einen Enden (2) jeder Latte (1) in einer ersten gemeinsamen Schiene (7) geführt sind und die Rollen (5) oder Gleiter (6) am anderen Ende jeder Latte (1) in einer zweiten gemeinsamen Schiene (8). Dadurch sind die Paneelen (9) leicht versetzt übereinanderschiebbar und/oder aneinander stapelbar. Bei parallel zueinander montierten Schienen (7;8) verlaufen die Paneelen in einem spitzen Winkel zu den Schienen (7;8) und können bis zu ihrer annähernden Überlappung übereinandergeschoben werden.

(Figur 1)



11-10-68

FIG. 3

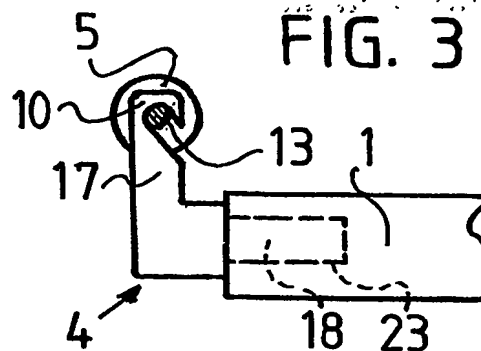


FIG. 8

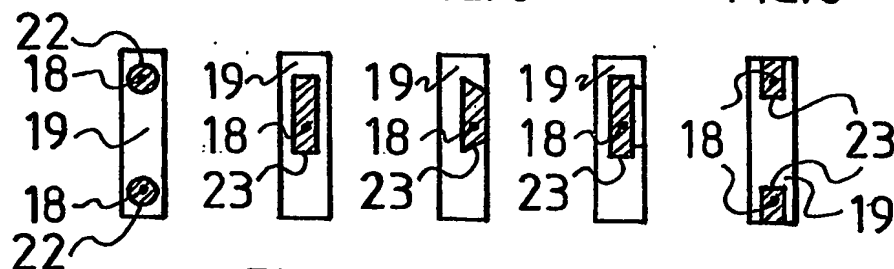


FIG. 7

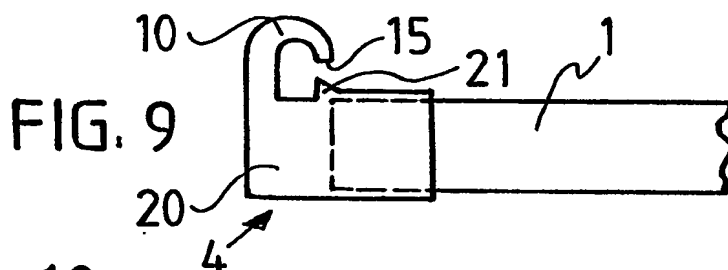


FIG. 13

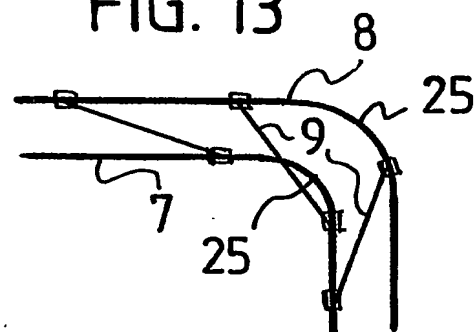
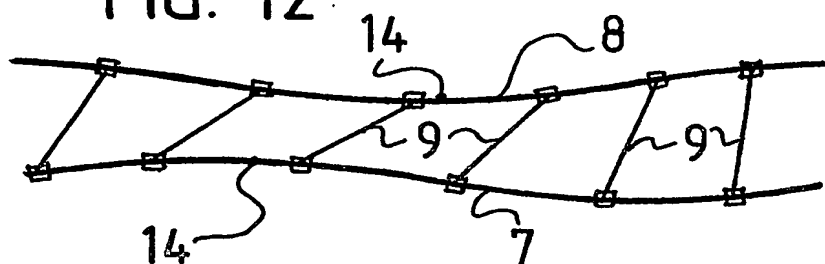
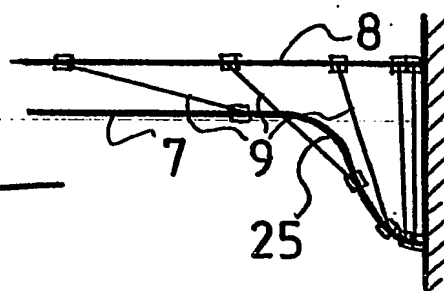


FIG. 14



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.